

kleine Werkstoffkunde

Wer sich noch nicht so sehr mit den verschiedenen von uns angebotenen Werkstoffen auskennt, für den möchten wir hier einen kleinen Überblick über die Eigenschaften der angebotenen Legierungen bieten.

AlCuMgPb (haupts. Rund und Flach)	Zusammensetzung: in Gew.-%	Cu 3,3 - 4,6 Mn 0,5 - 1,0 Mg 0,4 - 1,8 Pb 0,8 - 1,5	Sehr gut zerspanbar. (Bohr- und Drehqualität) Werte für Durchmesser bis ca. 60 mm (F37) Zugfestigkeit 370 - 470 N/qmm Streckgrenze 250 - 325 N/qmm Härte 100 - 140 Brinell Wärmeleitfähigkeit 1,3 - 1,5 W/cm °C
AlMgSi0,5 (haupts. Rund, Flach, Wkl, Rohr)	Zusammensetzung: in Gew.-%	Si 0,3 - 0,6 Mg 0,35 - 0,6	Sehr gut eloxierbar Werte für mittlere Querschnitte (F22) Zugfestigkeit 215 - 260 N/qmm Streckgrenze 160 - 230 N/qmm Härte 70 - 80 Brinell Wärmeleitfähigkeit ca. 1,86 W/cm °C
AlMg1 (haupts. Blech)	Zusammensetzung: in Gew.-%	Mg 0,7 - 1,1	Gut lackier- und eloxierbar Gut verformbar Werte für Dicken bis ca. 10 mm (F15) Zugfestigkeit 145 - 185 N/qmm Streckgrenze 80 - 120 N/qmm Härte ca. 47 Brinell
AlMg3 (haupts. Blech)	Zusammensetzung: in Gew.-%	Mg 2,6 - 3,6	Meerwasserbeständig Bedingt eloxierbar Werte für Dicken ab ca. 6 mm (F19) Zugfestigkeit 190 - 250 N/qmm Streckgrenze 80 - 140 N/qmm Härte 50 - 80 Brinell Wärmeleitfähigkeit ca. 1,5 W/cm °C

Al99,5 (haupts. Blech)	Zusammensetzung: in Gew.-%	Al 99,5 Beimengen 0,5	Sehr gut verformbar und schweißbar Bedingt eloxierbar Werte für Dicken ab ca. 6 mm (F8) Zugfestigkeit 75 - 110 N/qmm Streckgrenze 20 - 60 N/qmm Härte 22 - 35 Brinell Wärmeleitfähigkeit ca. 2,2 W/cm °C
AlZnMgCu0,5 (Blech)	Zusammensetzung: in Gew.-%	Cu 0,5 - 1,0 Mn 0,1 - 0,4 Mg 2,6 - 3,7 Zn 4,3 - 5,2	Hohe Festigkeiten Werte für Dicken ab ca. 6 mm (F45) Zugfestigkeit 450 - 550 N/qmm Streckgrenze 370 - 480 N/qmm Härte 125 - 160 Brinell Wärmeleitfähigkeit 1,15 - 1,35 W/cm °C
AlZnMgCu1,5 (Blech)	Zusammensetzung: in Gew.-%	Cu 1,2 - 2,0 Mn 0,3 Mg 2,1 - 2,9 Zn 5,1 - 6,1	Hohe Festigkeiten Werte für Dicken von ca. 12 - 50 mm (F53) Zugfestigkeit mind. 550 N/qmm Streckgrenze ca. 450 N/qmm Härte ca. 140 Brinell
AlMg4,5Mn (Blech)	Zusammensetzung: in Gew.-%	Mn 0,4 - 1,0 Mg 4,0 - 4,9	Gut schweiß- und spanbar Meerwasserbeständig Werte für Dicken ab ca. 6 mm (F27) Zugfestigkeit 275 - 315 N/qmm Streckgrenze 125 - 180 N/qmm Härte 70 - 100 Brinell Wärmeleitfähigkeit ca. 1,1 W/cm °C
DURAL® (Blech und Rund)	Zusammensetzung: in Gew.-%	k.A.	Bei Dural®-Aluminium handelt es sich um eine hochfeste Legierung, die eine hohe Härte und Zugfestigkeit aufweist. Der Begriff DURAL® ist geschützt, es gibt aber vergleichbare günstigere Legierungen. Dies sind die oben beschriebenen AlZnMgCu0,5 und AlZnMgCu1,5 ca. Werte für DURAL® Zugfestigkeit 420 - 500 N/qmm Härte 115 - 135 Brinell

Kupfer E-Cu	Zusammensetzung:	Cu mind. 99,9 % O ₂ 0,005 - 0,04 %	Sehr gute elektr. Leitfähigkeit Sehr gute Wärmeleitfähigkeit Zugfestigkeit 220 - 250 N/qmm Streckgrenze 40 - 120 N/qmm Härte 40 - 60 HV Wärmeleitfähigkeit ca. 3,9 W/cm °C
--------------------	------------------	--	---

Alle Angaben ohne Gewähr.